

## **OCENĄ ALERGICZNEGO NIEŻYTU NOSA U NURKÓW ZA POMOCĄ TESTU SKIN PRICK**

Romuald Olszański<sup>1)</sup>, Zbigniew Dąbrowiecki<sup>1)</sup>, Dorota Niewiedział<sup>2)</sup>, Krzysztof Gadomski<sup>3)</sup>, Ewa Zieliński<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Zakład Medycyny Morskiej i Hiperbarycznej, Wojskowy Instytut Medyczny, Gdynia

<sup>2)</sup> Zakład Psychologii Rozwoju Człowieka Uniwersytet Zielonogórski

<sup>3)</sup> Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej w Gdyni

<sup>4)</sup> Katedra Medycyny Ratunkowej i Katastrof Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń

### **STRESZCZENIE**

Alergiczny nieżyt nosa występuje w różnych regionach świata od 10 do 40% populacji. Test skin prick jest „złotym standardem” do wykrywania chorób alergicznych typu I według klasyfikacji Gella i Coombsa, w której pośredniczy IgE. Badania za pomocą testów Skin Prick wykonano u 60 nurków w wieku od 30 do 40 roku życia. Do badania zastosowano następujące testy powietrzno pochodne: pyłki drzew, traw, zbóż, chwastów, białka roztoczy kurzu domowego, sierść i naskórek zwierząt oraz grzyby pleśniowe. Na podstawie wywiadu i dodatniego testu skin prick u 17 nurków stwierdzono alergiczny nieżyt nosa.

**Wnioski:**

1. Alergiczny nieżyt nosa może powodować problemy zdrowotne u nurków i być przyczyną wypadków nurkowych.

2. Zastosowanie testu Skin Prick podczas kwalifikacji zdrowotnej w Wojskowej Komisji Morsko-Lekarskiej, pozwoliłoby wykluczyć kandydatów na nurków chorujących na alergię.

**Słowa kluczowe:** nurkowanie, Skin Prick Test, alergiczny nieżyt nosa, nurkowie.

---

### **ARTICLE INFO**

---

PolHypRes 2018 Vol. 65 Issue 4 pp. 49 - 54

ISSN: 1734-7009 eISSN: 2084-0535

DOI: 10.2478/phr-2018-0023

Strony: 6, rysunki: 0, tabele: 1

page **www** of the periodical: [www.phr.net.pl](http://www.phr.net.pl)

**Publisher**

Polish Hyperbaric Medicine and Technology Society

**Typ artykułu: oryginalny**

**Termin nadestania: 19.09.2018 r.**

**Termin zatwierdzenia do druku: 25.11.2018 r.**



## WSTĘP

W zależności od mechanizmu immunologicznego, reakcje nadwrażliwości dzielimy według klasyfikacji Gella i Coombsa na: typ I - reakcja natychmiastowa, typ II - reakcja cytotoksyczna, typ III - reakcja kompleksów immunologicznych, typ IV - reakcja opóźniona [1]. Alergiczny nieżyt nosa należy do I typu, w którym alergen łączy się ze swoistymi przeciwciałami IgE na powierzchni komórki tucznej i dochodzi do uwolnienia mediatorów zapalenia. Do I typu reakcji oprócz alergicznego nieżytu nosa zaliczamy: astmę, pokrzywkę i wstrząs anafilaktyczny.

IgE jest głównym przeciwciałem immunologicznym reakcji typu natychmiastowego, które zostało odkryte w 1968 roku przez Bennicha i Johanssona ze Szwecji oraz małżeństwo Ishizaki ze Stanów Zjednoczonych [2].

Alergiczny nieżyt nosa występuje w różnych regionach świata od 10 do 40% populacji [3]. Testy skin prick są „złotym standardem” do wykrywania chorób alergicznych, w której pośredniczy IgE, z powodu niewielkich kosztów i bezpieczeństwa [2].

Alergiczny nieżyt nosa wywołują alergeny powietrzno pochodne do których zaliczamy alergeny: sezonowe: pyłki drzew, traw, zbóż, chwastów oraz całoroczne: białka roztoczy kurzu domowego, sierść i naskórek zwierząt oraz grzyby pleśniowe.

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zachorowalności na choroby alergiczne. W przypadku alergii wziewnej, gdy przyczyną objawów są uczulenia na: pyłki roślin (traw, drzew i chwastów), roztocze kurzu domowego (Dermatophagoides itd), alergeny zwierzęce (pies, kot), grzyby pleśniowe (Cladosporium herbarum, Aspergillus Alternaria itp.) testy Skin Prick są wiarygodne w potwierdzeniu udziału wymienionych alergenów w powstawaniu objawów klinicznych [5].

## CEL BADAŃ

- Wykrycie alergicznego nieżytu nosa u nurków zawodowych za pomocą testu Skin Prick.
- Działania prewencyjne – testy Skin Prick jako badanie dodatkowe podczas badań kwalifikacyjnych na nurka w Wojskowej Komisji Morsko-Lekarskiej.

## MATERIAŁ I METODA

Badania za pomocą testów Skin Prick wykonano u 60 nurków w wieku od 30 do 40 roku życia. Do badania zastosowano następujące testy powietrzno pochodne: pyłki drzew, traw, zbóż, chwastów, białka roztoczy kurzu domowego, sierść i naskórek zwierząt oraz grzyby pleśniowe.

Testy założono na zdrową skórę przedramienia po stronie zginaczy i przy użyciu 1 milimetrowego ostrza, wprowadzono alergen na głębokość 0,4 mm do naskórka. Po 15-30 minutach pojawiał się bąbel otoczony rumieniem, który był wykładnikiem reakcji natychmiastowej w odniesieniu do próby ujemnej z roztworem soli fizjologicznej i kontroli dodatniej z roztworem histaminy. Za wynik dodatni przyjęto wielkość bąbla powyżej 3 mm średnicy, który jest równy lub większy od kontroli dodatniej [4].

## WYNIKI

Na podstawie wywiadu i testów Skin Prick u 17 nurków stwierdzono alergiczny nieżyt nosa. U 11 nurków stwierdzono alergiczny nieżyt nosa wywołany alergenami sezonowymi. Objawy alergicznego nieżytu nosa występowały u 2 nurków w okresie pylenia pyłków drzew tj. w okresie wiosennym, u 2 nurków uczulonych na pyłki traw objawy występowały latem, natomiast u 2 nurków uczulonych na chwasty w miesiącach sierpień, wrzesień. U 5 nurków stwierdzono alergię na różne pyłki sezonowe i objawy alergicznego nieżytu nosa występowały dłużej w okresie wiosenno-letnim (pyłki drzew i traw - 2 nurków, pyłki traw i chwastów - 2 nurków oraz drzew i chwastów 1 nurek).

Natomiast u 6 nurków alergiczny nieżyt nosa był wywołany całorocznymi alergenami tj. białka roztoczy kurzu domowego (3 nurków) oraz sierść kota i białka roztoczy kurzu domowego (1 nurek). Objawy występowały przez cały rok.

Objawy ustępowały po zastosowaniu leków antyhistaminowych i miejscowo sterydów.

Tab. 1

Wykaz alergenów wywołujących alergiczny nieżyt nosa u nurków.

<b>Alergeny</b>	<b>Liczba nurków</b>
Pyłki drzew	2
Pyłki traw	2
Pyłki chwastów	2
Pyłki drzew i traw	2
Pyłki drzew i chwastów	1
Pyłki traw i chwastów	2
Pyłki traw i sierść kota	1
Pyłki drzew i roztoczy	2
Białka roztoczy	3
Razem	17

## DYSKUSJA

Skórne testy punktowe są metodą diagnostyczną stosowaną w celu wykrycia alergii typu I natychmiastowego IgE zależnej. Testy skórne, czyli wystandaryzowane badanie reaktywności skóry na alergeny, są podstawą współczesnej diagnostyki alergologicznej. Dodatni wynik testu jest dowodem istnienia swoistego uczulenia skóry na dany alergen. Punktowe testy skórne są badaniem referencyjnym w wykrywaniu uczuleń IgE-zależnych, co ma podstawowe znaczenie w diagnostyce alergicznego sezonowego i całorocznego zapalenia błony śluzowej nosa [5]. Wynik testu skin prick wyklucza lub potwierdza uczulenie na określony alergen i ma znaczenie dla ustalenia rozpoznania i rokowania. Decyduje również o sposobie indywidualnej profilaktyki alergicznego nieżytu nosa poprzez ograniczenie narażenia na alergen uczulający [5].

Alergiczne choroby, szczególnie układu oddechowego, są istotnym i narastającym problemem w populacji polskiej np. alergiczny nieżyt nosa występuje u ponad 22% w polskiej populacji [6].

Roztocza kurzu domowego są najczęstszym alergenem w: Chinach, Tajlandii, Singapurze i Wietnamie [7]. Roztocza powodują reakcje krzyżowe z krewetkami, które są bardzo popularnym pokarmem na Dalekim Wschodzie [7]. Także alergie krzyżowe występują pomiędzy uczuleniem na pyłki drzew (brzoza, leszczyna), a surowymi warzywami i owocami [8].

Alergiczny nieżyt nosa zarówno całoroczny, jak i sezonowy, może powodować problemy zdrowotne u nurków i być przyczyną wypadków nurkowych z powodu problemu z przedmuchem. W leczeniu alergicznego nieżytu nosa stosuje się leki antyhistaminowe, które są przyczyną objawów ubocznych (senność czy zmniejszoną koncentrację), co może spowodować zagrożenie zdrowia, podczas wykonywania prac podwodnych.

## WNIOSKI

- Testy Skin Prick były dodatnie 17 nurków. Na podstawie wywiadu i testów potwierdzono u nurków sezonowy lub całoroczny alergiczny nieżyt nosa.
- Alergiczny nieżyt nosa może powodować problemy zdrowotne u nurków i być przyczyną wypadków nurkowych.
- Zastosowanie testu Skin Prick podczas kwalifikacji zdrowotnej w Wojskowej Komisji Morsko-Lekarskiej, pozwoliłoby wykluczyć kandydatów na nurków chorujących na alergię.

## LITERATURA

1. Gadomski K., Siermontowski P., Dąbrowiecki Z., Olszański R. Narażenie na alergię kontaktową na materiały skafandra i wyposażenia nurka. *Polish Hyperbaric Research* 2(59), 57-61, 2017;
2. Siłny W., Czarnecka-Operacz M., Jenerowicz D., Olek-Hrab K., Żmudzińska M., Teresiak-Matusiak E. Leksykon alergicznych chorób skóry i reakcji polekowych 2009;
3. Saleem N., Waqar S., Shafi A. Skin Prick Test Reactivity to Common Aeroallergens among Allergic Rhinitis Patients. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 28 (10): 766-771, 2018;
4. Christopher DJ., BSc, Ashok N., Ravivarma A., Shankar D., Peterson E, Dinh PT., Vedanthan PK. Low Potency of Indian Dust Mite Allergen Skin Prick Test Extracts Compared to FDA-Approved Extracts: A Double-Blinded Randomized Control Trial. *Allergy & Rhinology* 9: 1-6, 2018;
5. Kruszewski J., Siłny W., Mazurek H., Czarnecka-Operacz M. Standardy w alergologii. Część I. Testy skórne. *Przegląd alergologiczny* 51-59, 2003'
6. Samoliński B., Raciborski F., Lipiec A., Tomaszewska A., Krzych-Fałta E., Samel-Kowalik P., Walkiewicz A., Lusawa A., Borowicz J., Komorowski J., Samolińska-Zawisza U., Sybilski AJ., Barbara Piekarska B., Nowicka A. *Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce (ECAP)*. *Alergologia Polska* 1,1 0 – 18, 2014;
7. Chu HT., Godin I., Phuong NT., Nguyen LH., Hiep TTM., Xuan NM., Corazza F., Michel O. Evaluation of skin prick test to screen dust mite sensitization in chronic respiratory diseases in Southern Vietnam *Asia Pac Allergy*. 8(4):e39, 2018;
8. Hegde VL., Mahesh PA., Venkatesh YP. Skin prick test analysis reveals cross-sensitization to tomato profilin and grass pollen in nasobronchial allergic patients with history of tomato food allergy. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 50, N 1, 10-18, 2018.

**prof. dr hab. med. Romuald Olszański**

Zakład Medycyny Morskiej i Hiperbarycznej  
Wojskowy Instytut Medyczny  
ul. kmdr. Grudzińskiego 4  
81-103 Gdynia 3  
romuald.olszanski@wp.pl